

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

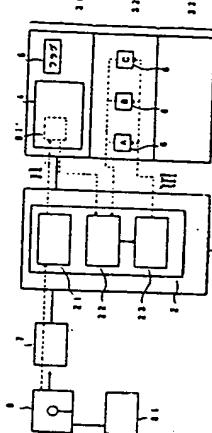
**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

(54) SELECTIVE SOFTWARE WRITE PROCESSING SYSTEM

(11) 3-228136 (A) (43) 9.10.1991 (19) JP
 (21) Appl. No. 2-23801 (22) 2.2.1990
 (71) PFU LTD(1) (72) HIROYUKI YOSHIDA(2)
 (51) Int. Cl^s. G06F9/445, G06F9/06, G06F12/14

PURPOSE: To easily install this system in a short time by providing a contract information control table, checking and deleting a selective software written in advance by using the table.

CONSTITUTION: Prior to the delivery of the hardware of the data processing system, a write processing part 2 is provided. Further, a disk 3 writing a fundamental system 4 and plural selective softwares 6 in advance, and a recording medium 8 equipped with the contract information concerning the system are prepared. In such a case, a contract information control table 81 is inputted from the recording medium 8 and the write processing part 2 compares the contract information with the respective contract information inherent in the selective softwares 6, checks the consistency and deletes the unnecessary selective software 6. Therefore, at a delivery destination, the working to be executed is only to input the contract information from the recording medium 8 prepared in advance. Thus, the system can be easily installed in a short time at the delivery destination.



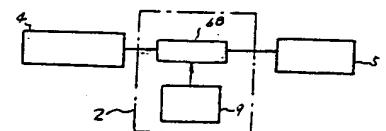
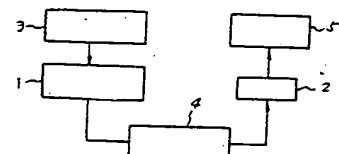
5: flag, 7: input/output device, 8: contract EPD, 21: registration processing part, 22: check processing part, 23: deletion processing part, 31: fundamental system area, 32: logical volume, 33: user area, II: registration, III: deletion

(54) OPTIMUM INSTRUCTION GENERATION PROCESSING SYSTEM FOR STRUCTURAL ASSEMBLER

(11) 3-228137 (A) (43) 9.10.1991 (19) JP
 (21) Appl. No. 2-24080 (22) 1.2.1990
 (71) NEC CORP (72) MITSUKO OKUMURA
 (51) Int. Cl^s. G06F9/45

PURPOSE: To reduce the man-hour of a programmer, etc., for the correction work by generating an optimizing instruction with a structural assembler preprocessor and converting the optimizing instruction to an optimum instruction with an optimizing processing at an assembler.

CONSTITUTION: The arithmetic processing of a source program 3 in the structural assembler is executed by a structural assembler preprocessor 1 so as to generate a source program 4 of the assembler including the optimizing instruction. The assembler 2 inputs the source program 4 of the assembler including the optimizing instruction and converts the instruction to an object code 5 as the optimum instruction by referring to an optimizing instruction table 9. Thus, the instruction can be optimized at the structural assembler and the man-hour of the programmer, etc, can be reduced for the correction work.



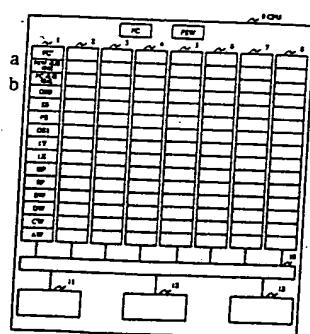
6B: central processing unit

(54) INTERRUPTION PROCESSING SYSTEM

(11) 3-228138 (A) (43) 9.10.1991 (19) JP
 (21) Appl. No. 2-24084 (22) 1.2.1990
 (71) NEC CORP (72) RIKA OKUDA
 (51) Int. Cl^s. G06F9/46

PURPOSE: To effectively utilize a stack area without destroying it by copying the value of a stack register before the generation of the interruption to a stack register switched by a bank register function when the interruption is generated.

CONSTITUTION: When the interruption is generated from an interruption controller 11 built in a CPU 9 during an operation from a task A to a register bank 1, the register bank is switched from 1 to 2. At this time, the values of PC and PSW are saved in the PC saving area and the PSW saving area of the bank 2 and the leading address of an interruption processing A in the PC of the bank 2 is copied to the PC. In the beginning of the interruption processing A, the SS and SP of the bank 1 are copied to the stack registers SS and SP of the bank 2 and the end of the interruption processing is transmitted to the interruption controller 11. Then, the interruption is permitted. Thus, since the stack area used in the case of generating the interruption can be used as it is, the stack can be efficiently utilized.



10: interruption control register, 12: timer controller, 13: serial controller, a, b: PSW and PC saving areas, (c) interruption processing B, d, e: interruption A and B

AB

⑯ 日本国特許庁 (JP)

⑰ 特許出願公開

⑱ 公開特許公報 (A)

平3-228136

⑲ Int. Cl. 5

G 06 F 9/445
9/06
12/14

識別記号

庁内整理番号

⑳ 公開 平成3年(1991)10月9日

450 G
320 Z7927-5B
7737-5B
7927-5BG 06 F 9/06 420 L
審査請求 未請求 請求項の数 1 (全8頁)

㉑ 発明の名称 選択ソフトウェア書き込み処理方式

㉒ 特願 平2-23801

㉓ 出願 平2(1990)2月2日

㉔ 発明者 吉田 弘幸 石川県河北郡宇ノ気町字宇野気ヌ98番地の2 株式会社ビーエフユー内

㉕ 発明者 勝泉 光洋 石川県河北郡宇ノ気町字宇野気ヌ98番地の2 株式会社ビーエフユー内

㉖ 発明者 中野 浩 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社内

㉗ 出願人 株式会社ビーエフユー 石川県河北郡宇ノ気町字宇野気ヌ98番地の2

㉘ 出願人 富士通株式会社 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

㉙ 代理人 弁理士 森田 寛 外2名

明細書

基づいて前記ディスク(3)内の前記選択ソフトウェア(6)のうち不要のものを削除することにより書き込みを完了する

ことを特徴とする選択ソフトウェア書き込み処理方式。

1. 発明の名称

選択ソフトウェア書き込み処理方式

3. 発明の詳細な説明

(概要)

選択ソフトウェアの不正使用を防止した選択ソフトウェア書き込み処理方式に関し、

システムインストールを短時間で容易に行うこと可能とすることを目的とし、

選択ソフトウェアの書き込みを行う書き込み処理部を設け、基本システムと、各々が固有の契約情報を持つ複数の前記選択ソフトウェアとを予め書き込んだディスクを用意し、当該システムについての契約情報を持つ記録媒体(8)を用意し、前記書き込み処理部が、前記ディスク内の前記選択ソフトウェアの持つ前記固有の契約情報と、前記記録媒体の持つ当該システムについての契約情報をチェック

2. 特許請求の範囲

基本システム(4)と選択ソフトウェア(6)とを備えることにより通常の業務を行うデータ処理システムにおいて、

前記選択ソフトウェア(6)の書き込みを行う書き込み処理部(2)を設け、

前記基本システム(4)と、各々が固有の契約情報を持つ複数の前記選択ソフトウェア(6)とを予め書き込んだディスク(3)を用意し、

当該システムについての契約情報を持つ記録媒体(8)を用意し、

前記書き込み処理部(2)が、前記ディスク(3)内の前記選択ソフトウェア(6)の持つ前記固有の契約情報と、前記記録媒体(8)の持つ当該システムについての契約情報をチェックし、その結果に

し、その結果に基づいて前記ディスク内の前記選択ソフトウェアのうち不要のものを削除することにより書き込みを完了するように構成する。

〔産業上の利用分野〕

本発明は選択ソフトウェア書き込み処理方式に関し、更に詳しくは、選択ソフトウェアの不正使用を防止した選択ソフトウェア書き込み処理方式に関する。

オペレーティングシステム(OS)は、基本部分(以下、基本システム)と、任意選択部分とかなる。システムインストールにおいては、出荷したハードウェア(ターゲットマシン)に、基本システムと、選択された任意選択部分(以下、選択ソフトウェア)とを書き込む必要がある。

〔従来の技術〕

第5図は従来技術説明図である。

- 出荷先において、ターゲットマシンのディスク(磁気ディスク装置)に、基本システムを書き込

む。基本システムは、FPD(フロッピーディスク)媒体により提供される。即ち、基本システム格納FPDから独立ユーティリティにより、基本システムをディスクに格納する。

② 書込む(登録する)べき選択ソフトウェアA、B及びCの合計のサイズを見積る。

③ 当該サイズ分の論理ボリュームを、ターゲットマシンのディスクに作成する。

④ 選択ソフトウェアA、B及びCが、ターゲットマシンのディスクに書き込まれる。選択ソフトウェアも、FPD媒体により提供される。即ち、任意の選択された(その顧客が購入した)選択ソフトウェア格納FPDから、システム上のインストールツールにより、選択ソフトウェアA、B及びCをディスクに格納する。

⑤ 以上により、当該顧客のデータ処理施設に適したシステムが生成され、通常の業務が開始される。

なお、従来のFPD媒体のプロテクトについては、媒体自身特定の形で破壊することにより、不

正なコピーを防止している。

〔発明が解決しようとする課題〕

前述の従来技術によれば、選択ソフトウェアの顧客への提供は、全て、FPD媒体によって行っていた。また、選択ソフトウェアのターゲットマシンのディスクへの書き込みは、FPD媒体により出荷先で行っていた。これらは、メーカ提供ソフトウェアの不正使用を防止し、その安全を守るために、採用された手段である。

しかし、データ処理システムの機能の複雑化、高度化に伴ってシステムプログラムも複雑化しているために、1システム当たりの書き込み選択ソフトウェアのFPDの枚数は、平均約50枚にも昇ってしまう。このため、出荷先での選択ソフトウェアの書き込みに大きな労力と時間を要するという問題があった。

また、顧客の購入した選択ソフトウェアの合計サイズに応じた論理ボリュームを、その都度、出荷先で見積り、作成していたので、このための労

力と時間の負担も大きいという問題があった。

従って、従来は、ターゲットマシンの出荷後、システムインストールまでにかなりの作業を要し、また、通常業務の開始までにかなりの時間を要していた。

本発明は、システムインストールを短時間で容易に行なうことを可能とした選択ソフトウェア書き込み処理方式を提供することを目的とする。

〔課題を解決するための手段〕

第1図は本発明の原理構成図であり、本発明によるデータ処理システムを示している。

第1図において、1は処理装置、2は書き込み処理部、21は登録処理部、22はチェック処理部、23は削除処理部、3はディスク、31は基本システム領域、32は論理ボリューム、33は利用者域、4は基本システム、5はフラグ、6は選択ソフトウェア、7は入出力装置、8は契約FPD、81は契約情報管理テーブルである。

データ処理システムは、そのハードウェアとし

て、処理装置1、ディスク3、入出力装置7等を備える。データ処理システムは、このハードウェアに基本システム4及び選択ソフトウェア6とを備えることにより、初めて通常の業務を行うことが可能となる。

データ処理システムのハードウェア(ターゲットマシン)の出荷に先立って、選択ソフトウェア6の書き込みを行う書き込み処理部2が設けられる。また、基本システム4と複数の選択ソフトウェア(顧客が購入したもの)6とを予め書き込んだディスク3が用意される。選択ソフトウェア6の各々は、固有の契約情報(メーカーと顧客との間の当該選択ソフトウェア6の売買に関する情報)を持つ。また、これらとは別に、当該システムについての契約情報を持つ記録媒体(契約PPD)8が用意される。

〔作用〕

第2図は本発明の作用説明図である。

出荷に先立って、前述の如きディスク3がタ

おいて行うべき作業は、予め用意された記録媒体8からの契約情報の入力のみでよい。これにより、出荷先におけるシステムインストールを短時間で容易に行うことができる。

一方、不要な選択ソフトウェア6を削除することにより、仮に不要な選択ソフトウェア6がディスク3に存在しても、通常業務の開始前に必ず削除できる。これにより、選択ソフトウェア6の不正使用等を防止でき、顧客が購入していない選択ソフトウェア6の安全を守ることができる。このプロテクト方式により、予めディスク3に選択ソフトウェア6を書き込んで出荷することが可能となり、システムインストールを簡便に行うことができるものである。また、このような処理は、書き込み処理部2によって行なわれる。この処理のための負担はない。従って、前述の記録媒体の入力のみでよく、極めて簡単にシステムインストールの作業を行うことができる。

〔実施例〕

ゲットマシン(の一部)として用意される。即ち、第2図図示の処理①ないし④が、予め、出荷前にメーカ側で行なわれる。

そして、出荷後に記録媒体8から契約情報(の管理テーブル)が、当該システムに入力される。

これを受け、書き込み処理部2は、まず、当該契約情報を格納した後、これと、予めディスク3に書き込まれた複数の選択ソフトウェア6の持つ固有の契約情報の各々とを比較し整合性をチェックする。そして、この結果に基づいて、選択ソフトウェア6のうち不要なものを削除する。即ち、契約情報管理テーブルに存在しない(整合性のない)契約情報を持つ選択ソフトウェア6について、これをシステムインストールには不要なもの(当該顧客が購入していないもの)と判断し、ディスク3から削除し書き込みを完了する。

以上の処理④'を経た後、処理⑤に示す通常業務が開始される。

従って、ターゲットマシンの出荷後、出荷先に

第1図について更に説明する。

ディスク3は、基本システム領域31、論理ボリューム32及びこれら以外の領域である利用者域33からなる。基本システム4及び選択ソフトウェア6は、各々、基本システム領域31及び論理ボリューム32に書き込まれた上で、出荷される。

基本システム領域31には、基本システム4が、例えば独立ユーティリティにより(他のマシンからのコピーにより)、書き込まれる。この時、CPU-1Dも同時に書き込まれる。この書き込みは、メーカ側で行うので、PPD媒体による必要がない。

基本システム4(又は基本システム領域31)には、後述する契約情報管理テーブル81が登録される。この登録は出荷後に行なわれる。以下、登録後の当該テーブルを81'として区別して表す。基本システム4は、当該テーブル81'が登録されていないと、(通常業務を行うための)処理を行なわない。換言すると、当該テーブル81'の格納後でなければ、基本システム4の使用は許されない。この使用の可否は、基本システム4自

体が、当該テーブル 8 1' の有無の確認により行う。また、当該テーブル 8 1' が存在し、かつ、その中に記述されている契約情報に対応する選択ソフトウェア 6 のみについて、基本システム 4 (又は当該システム) は、その使用ができる。このように、当該テーブル 8 1' により、基本システム 4 及び選択ソフトウェア 6 がプロテクトされる。

フラグ 5 は、基本システム領域 3 1 (又は基本システム 4) 内に設けられた契約情報処理フラグである。フラグ 5 は、出荷直後の場合、及び、他のマシン (異なる CPU - ID を持つマシン) から基本システム 4 をコピーした場合には、「ON」とされる。フラグ 5 が ON の時、不要な選択ソフトウェア 6 の削除を目的とする書き込み処理部 2 による処理が実行される。当該処理の終了後、又は、基本システム 4 がコピーにより元の CPU - ID のマシンに復元された場合には、「OFF」とされる。フラグ 5 が OFF の時、基本システム 4 は、契約情報管理テーブル 8 1' が存在す

るものと判断して、通常業務を開始する。

論理ボリューム 3 2 には、選択ソフトウェア 6 が、書き込まれる。この時、CPU - ID も同時に書き込まれる。この書き込みも、ノーカ例で行うので、必ずしも FPD 媒体により必要はない。

今、図示の如く、「A」、「B」及び「C」の 3 つの選択ソフトウェア 6 が書き込まれているとする。この場合、論理ボリューム 3 2 のサイズは、格納すべき選択ソフトウェア A, B 及び C の合計サイズによらず、予め定められた所定の大きさとされる。これにより、論理ボリューム 3 2 の見積りが実質的に不要となり、直ちに論理ボリューム 3 2 を作成できる。なお、論理ボリューム 3 2 の大きさは、例えば、用意されている全ての選択ソフトウェア 6 を格納できるサイズ、又は、顧客の購入した選択ソフトウェア 6 の数又は性能 (系統) により予め定められたサイズ等とされる。

選択ソフトウェア A, B 及び C は、各々、自己についての固有の契約情報を持つ。

記録媒体 8 は、通常、FPD 媒体とされ、契約

情報テーブル 8 1 からなる (以下、契約 FPD 8 という)。契約 FPD 8 は、選択ソフトウェア 6 の不正使用を防止するためのものであり、顧客のオーダーシート (注文書) に沿って作成され、その顧客に固有のものである。即ち、その顧客がどの選択ソフトウェア 6 を購入したか等が記録される。契約 FPD 8 の契約情報管理テーブル 8 1 は、入出力装置 7 から入力される。

書き込み処理部 2 は、登録処理部 2 1, チェック処理部 2 2 及び削除処理部 2 3 を備える。

登録処理部 2 1 は、入出力装置 7 から入力された契約情報管理テーブル 8 1 を、ディスク 3 の基本システム 4 (又は基本システム領域 3 1) に登録する (契約情報管理テーブル 8 1' とされる)。

チェック処理部 2 2 は、契約情報管理テーブル 8 1' と、選択ソフトウェア 6 の持つ固有の契約情報を比較し、その整合性 (一致/不一致) をチェックする。このチェックは、論理ボリューム 3 2 内に存在する選択ソフトウェア 6 (A, B 及

び C) の各々について行なわれ、当該選択ソフトウェア A, B 及び C が、当該顧客が購入したものか、誤って書き込まれたものでないか等が調べられる。

削除処理部 2 3 は、チェック処理部 2 2 のチェック結果に従って、不要な選択ソフトウェア 6 をディスク 3 から削除する。

書き込み処理部 2 での処理の終了後、制御が基本システム 4 に渡され、通常の業務が開始される。

第 3 図は契約情報説明図である。

契約 (情報) FPD 8 内の契約情報管理テーブル 8 1 は、管理部と、複数の購入商品情報 A ないし N とからなる。

管理部は、例えば、システム管理情報、CPU - ID 管理簿、契約情報表題からなる。システム管理情報は、当該システムのハードウェア及びソフトウェア全般を管理するための情報である。CPU - ID 管理簿は、処理装置 2 の CPU の識別番号を管理する。契約情報表題は、当該システムについての契約のタイトルである。

一方、購入商品情報は、顧客が購入した選択ソフトウェア 6 每に格納される。例えば、選択ソフトウェア A の情報は、購入商品情報 A である。

各購入商品情報は、ストリーマボリューム名、ストリーマ格納番号、商品固有契約情報、商品固有ソフトウェアサイズからなる。前 2 者は、選択ソフトウェア 6 をカセットストリーマ (SMT) により顧客に提供する場合に備えたカセットストリーマ管理情報である。即ち、これらの参照により、SMT ボリューム名及び格納順番を認識でき、対応する選択ソフトウェア 6 の登録がバッチ処理で可能となる。商品固有契約情報は、対応する選択ソフトウェア 6 についての契約情報である。即ち、当該選択ソフトウェア 6 についての商品固有契約情報（契約の有無、契約の内容）、商品名称、商品固有情報等である。商品固有ソフトウェアサイズは、当該選択ソフトウェア 6 のサイズを示す。

論理ボリューム 3 において、書込まれた各選択ソフトウェア 6 の持つ固有の契約情報は、実際は、マスタファイルとして 1 つにまとめられて登

録されている。マスタファイルは、管理部と、複数の登録商品情報 A ないし N とからなる。

管理部は、各登録商品情報 A ないし N を管理する。

登録商品情報は、ディスク 3 に書込まれた選択ソフトウェア 6 每に存在する。例えば、選択ソフトウェア A の情報は、登録商品情報 A である。

各登録商品情報は、商品固有契約情報、商品名称、商品固有情報からなる。商品名称は当該選択ソフトウェア 6 の名称、商品固有情報は、契約情報以外の商品固有の情報である。

第 4 図は書込み処理フローである。

まず、出荷に先立って、基本システム 4 及び（顧客が購入した）選択ソフトウェア 6 がディスク 3 に書込まれる。また、書込み処理部 2 が設けられる。この状態で、顧客に出荷される。

出荷先において、電源が投入される。

① 書込み処理部 2 が、フラグ 5 の ON / OFF を調べる。

OFF の場合、書込み処理が終了しているもの

として、処理を終了する。

② ON の場合、基本システム 4 内に契約情報管理テーブル 8 1' が存在するか否かを調べ、存在する場合、これを削除する。これにより、他のマシンから基本システム 4 をコピーした場合において、ディスク 3 内の契約情報を削除でき、選択ソフトウェア 6 の不正使用を防止できる。

③ 書込み処理部 2 が、契約 FPD 8 を要求する画面を、入出力装置 7 に表示する。

これに応じて、当該契約 FPD 8 の入力を行う。

④ 書込み処理部 2 が、正しい契約 FPD 8 か否かを、エディション、機種名等により調べる。

正しくない場合、処理③をくり返す。

⑤ 正しい場合、更に、契約 FPD 8 に、CPU - ID が書込まれているか否かを調べる。

即ち、選択ソフトウェア 6 を予めディスク 3 に書込んだ状態で出荷するか否かは、顧客の要求に依存する。早期のシステムインストールのため書込み有りの場合、契約 FPD 8 には、対象（出荷）ハードウェアの CPU - ID が書込まれる。

一方、書込み無しの場合、当該 CPU - ID は書込まれない。従って、CPU - ID は、選択ソフトウェア 6 書込み有無を示すフラグでもある。なお、CPU - ID の管理は、当該契約 FPD 8 の内部、及び、契約情報管理テーブル 8 1' 内の 2ヶ所で行なわれ、双方が正しい場合に正常に処理が行なわれる。

⑥ 書込まれている場合、更に、書込まれた CPU - ID が、出荷したハードウェアの CPU - ID と同一か否かが調べられる。

同一でない場合、当該出荷したハードウェア用の契約 FPD 8 でないものとして、処理③をくり返す。

⑦ 書込まれていない場合、契約 FPD 8 に当該出荷したハードウェアの CPU - ID が書込まれる。

⑧ 契約 FPD 8 の CPU - ID 管理欄に当該出荷したハードウェアの CPU - ID を設定する。

⑨ 登録処理部 2 が、基本システム 4 内に契約情報管理テーブル 8 1' を登録する。

⑩ チェック処理部 22 が、契約情報管理テーブル 81' と、論理ボリューム 32 内のマスクファイルとを比較し、契約情報管理テーブル 81' にない選択ソフトウェア 6 がマスクファイルにあるか否かを調べる。

⑪ ある場合、削除処理部 23 が、該当する選択ソフトウェア 6 及びこれに対応するマスクファイル内の登録商品情報を、ディスク 3 から削除する。

⑫ 書込み処理部 2 が、フラグ 5 を OFF とする。この後、制御が基本システム 4 に渡され、基本システム 4 により通常業務が開始され、その初期メニュー画面が表示される。

(発明の効果)

以上説明したように、本発明によれば、選択ソフトウェアの書込み処理において、契約情報管理テーブルを設けこれを用いて予め書込んだ選択ソフトウェアをチェックして削除することにより、出荷先での作業を契約情報の入力のみにすることができるので、出荷先でのシステムインストール

を短時間で容易に行うことができ、また、通常業務の開始前に不要な選択ソフトウェアを削除できるので、その不正使用を防止することができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の原理構成図。

第2図は本発明の作用説明図。

第3図は契約情報説明図。

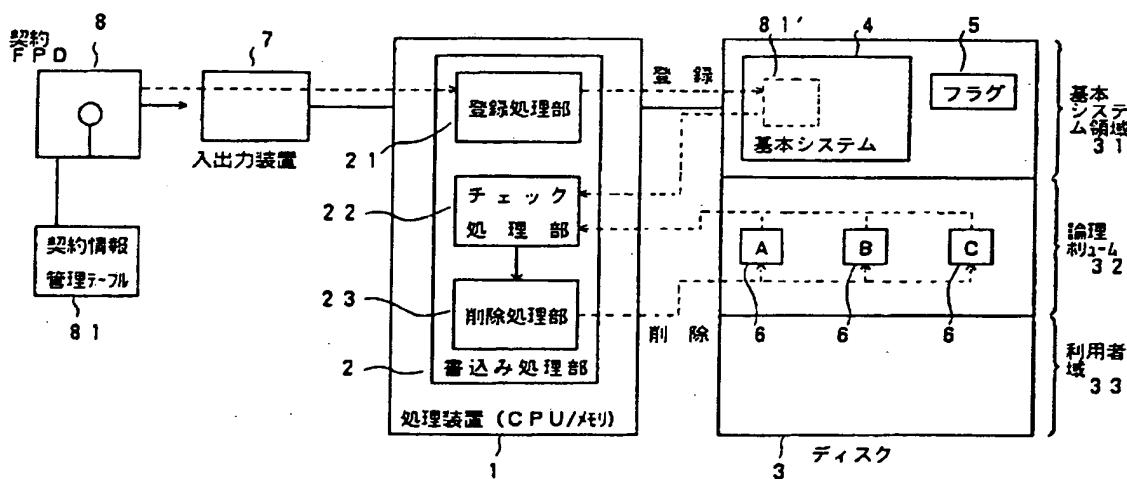
第4図(その1)、(その2)は書込み処理フロー。

第5図は従来技術説明図。

1は処理装置、2は書込み処理部、21は登録処理部、22はチェック処理部、23は削除処理部、3はディスク、31は基本システム領域、32は論理ボリューム、33は利用者域、4は基本システム、5はフラグ、6は選択ソフトウェア、7は入出力装置、8は契約 FPD、81は契約情報管理テーブルである。

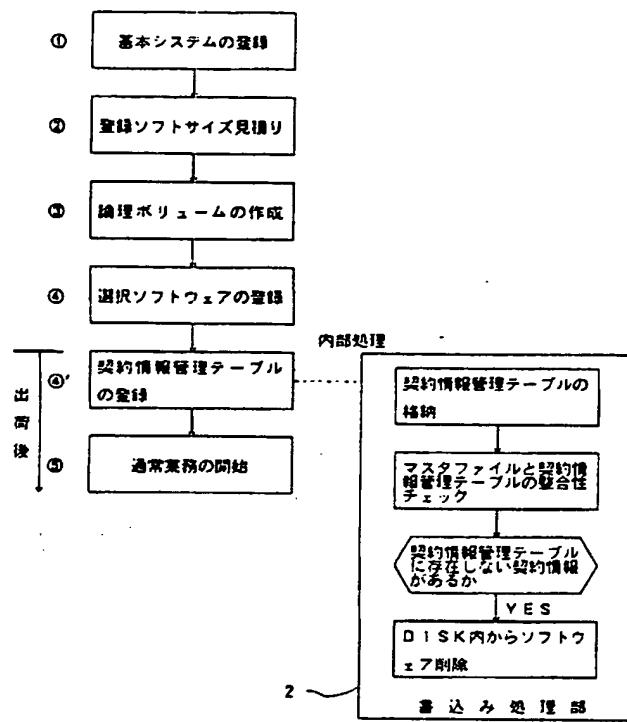
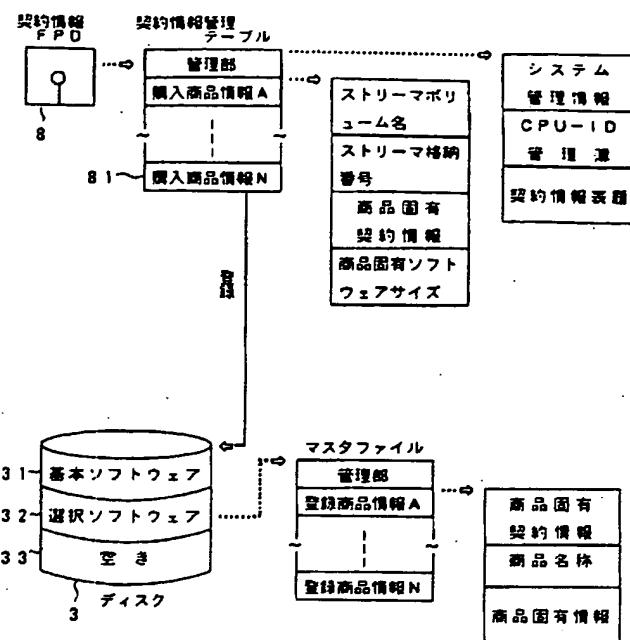
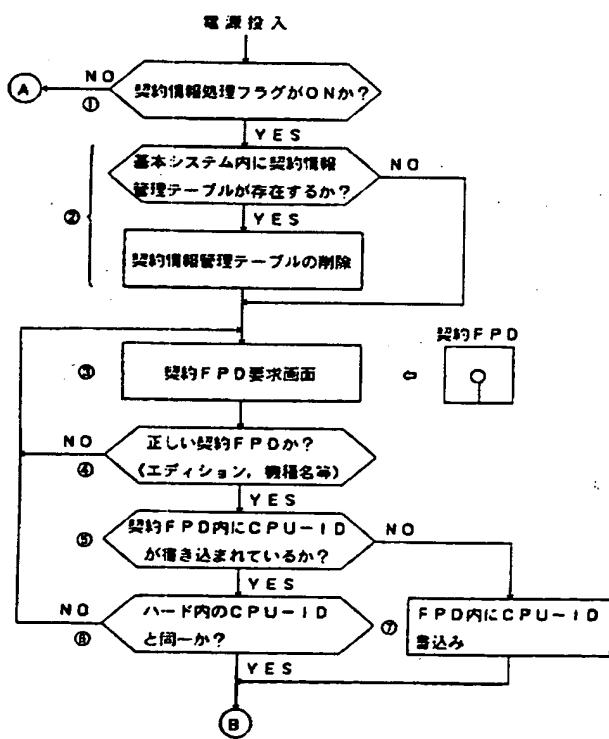
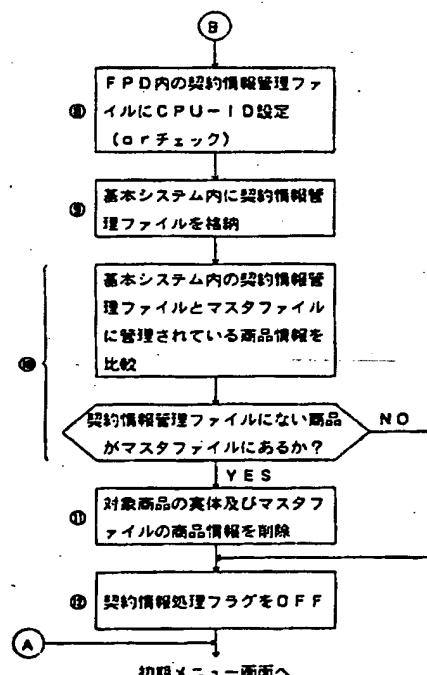
特許出願人 株式会社ピーエフユー(外1名)

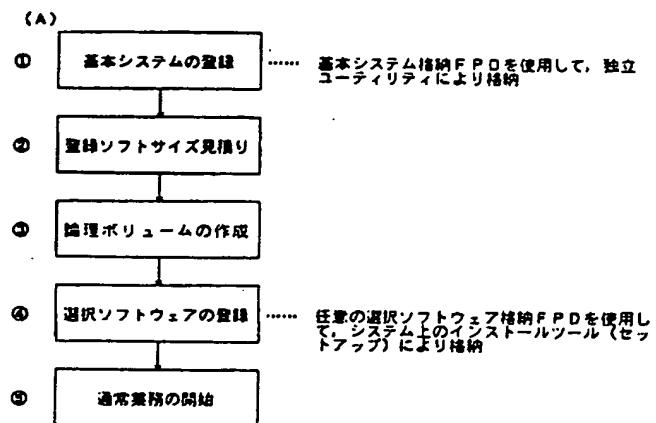
代理人 弁理士 森田 寛(外2名)



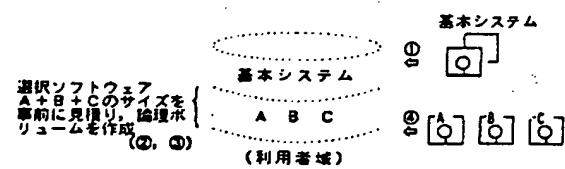
本発明の原理構成図

第1図

本発明の作用説明図
第2図契約情報説明図
第3図書込み処理フロー
第4図(その1)書込み処理フロー
第4図(その2)



(B)



従来技術説明図
第5図